

REAL es Klima gegen eine Hitze-Staumauer und für ein lebenswertes Dörnigheim am Main-Ufer

hessenschau

Sommer-Bilanz

Hessen war im August das trockenste Bundesland

Veröffentlicht am 30.08.22 um 19:06 Uhr



Nirgendes fiel im August weniger Regen als in Hes...

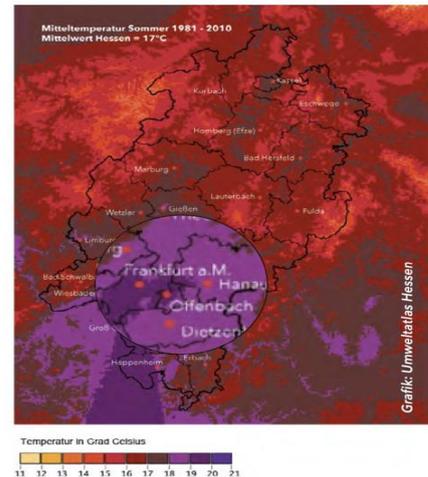
Der August war in Hessen der wärmste Monat seit Beginn der Aufzeichnungen. Nirgendes in Deutschland fiel in der Zeit weniger Regen als hier. Daraus resultieren Niedrigwasser, gelbbraune Landschaften und Waldbrände - ein Szenario, das sich Experten zufolge wiederholen dürfte.

Der Sommer und „heiße Tage“ in Hessen – heute und in Zukunft

Die Mitteltemperatur des meteorologischen Sommers (Juni, Juli, August) hat sich in Hessen im Laufe des letzten Jahrhunderts erhöht: Im Zeitraum 1901–1930 lag sie im Flächenmittel über Hessen bei 15,8°C, 1961–1990 bei 16,1°C und 1981–2010 bei 17,0°C. Die gestiegene mittlere Temperatur weist auf den Klimawandel hin, ist aus gesundheitlicher Sicht jedoch für sich genommen nicht bedenklich.

Belastend sind für den menschlichen Organismus vor allem heiße Tage mit Höchsttemperaturen über 30°C und sogenannte Tropennächte, in denen die Tiefsttemperatur nicht unter 20°C fällt. Um also Aussagen zur gesundheitlichen Relevanz von klimawandelbedingten Temperaturzunahmen treffen zu können, müssen solche besonders heißen Tage oder Nächte betrachtet werden.

Die Karte zeigt die Mitteltemperatur des Sommers im Zeitraum 1981–2010. Deutlich werden regionale Unterschiede: Das hessische Ried und das Maintal sind die wärmsten Regionen, in den Hochlagen der Mittelgebirge treten erwartungsgemäß die niedrigsten Temperaturen auf. Bei der Betrachtung thermischer Belastungen sind also auch regionale Besonderheiten zu berücksichtigen.



Niederschläge im Vergleich

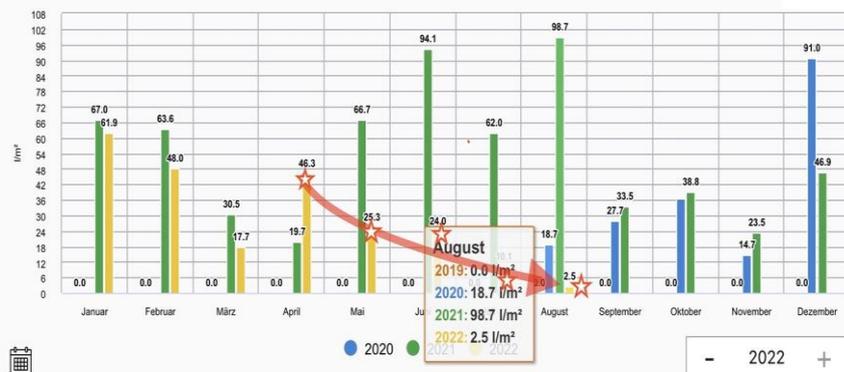
2021: Jan - Aug - 502 l/m²
2022: Jan - Aug - 235 l/m² = 46.9 %

Rain -Modul-MB

Vergleich 2019 - 2022: Σ
Σ 2019: 0 | Σ 2020: 189 | Σ 2021: 645 | Σ 2022: 236

Schöne Aussicht / Maintal

2021: Jun - Aug - 254.8 l/m²
2022: Jun - Aug - 36.6 l/m² = 14.4 % !

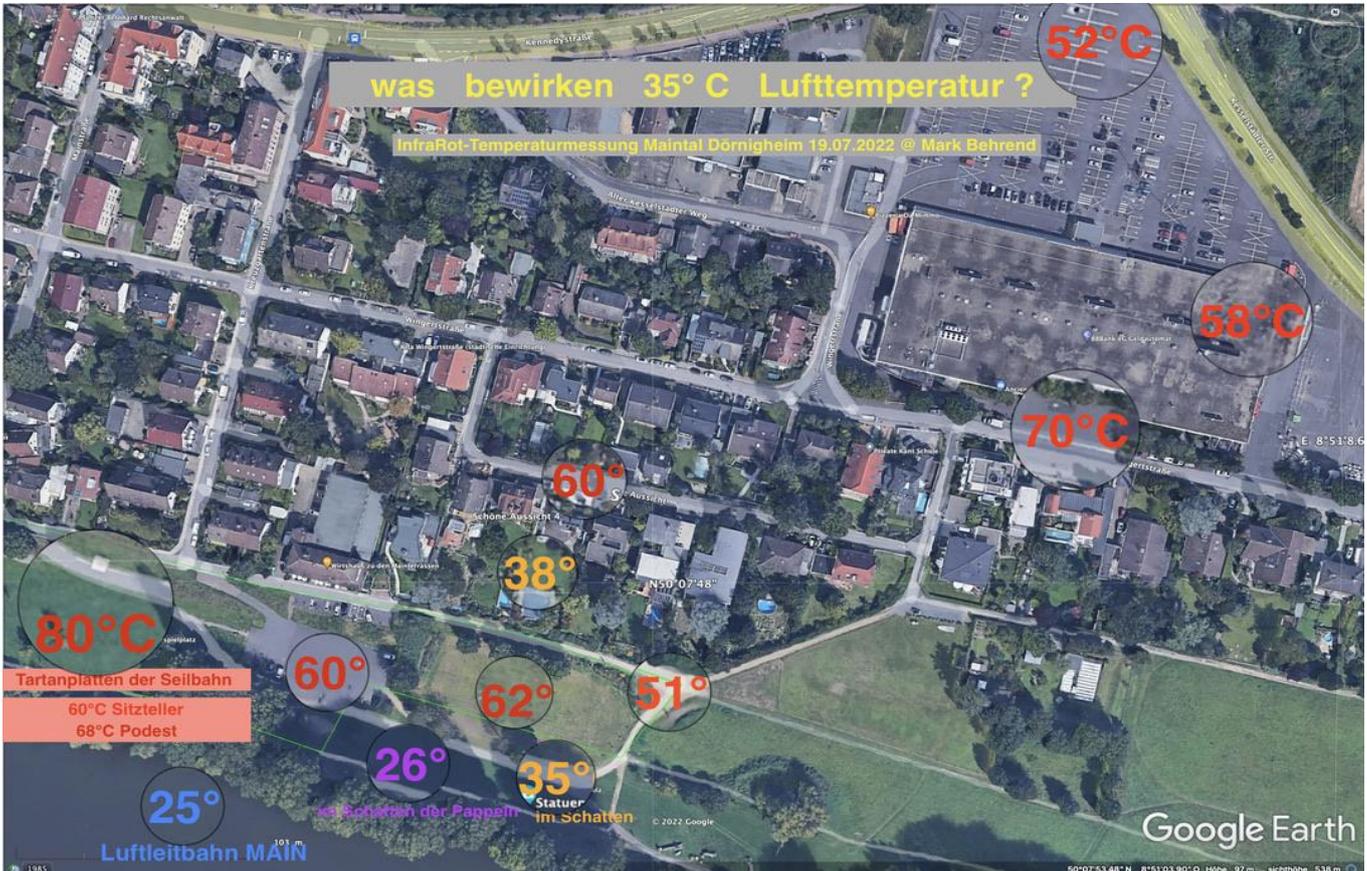


Die wissenschaftlichen Fakten

- Vorliegende Studien bestätigen gemäß der „Klimaexpertise Maintal“ (INKEK) das **Überwärmungspotential auch in MAINTAL**. Analysen gehen von einer Kühlung entlang des Mains aus.
- Da sich das Plangebiet in direkter Mainnähe befindet, ist mit einem **entscheidenden Einfluß auf die Zirkulation** zu rechnen.
- Durch die Lage des Plangebietes ist davon auszugehen, dass von dem Bereich (der Bebauung) ein **grosser Einfluss** auf die bestehenden Areale des Stadtteils Dörnigheim ausgeht.
- Ein **poröser Siedungsrand** wird empfohlen, um die wichtige Anströmung möglichst gut in den Siedlungskörper durchgreifen zu lassen

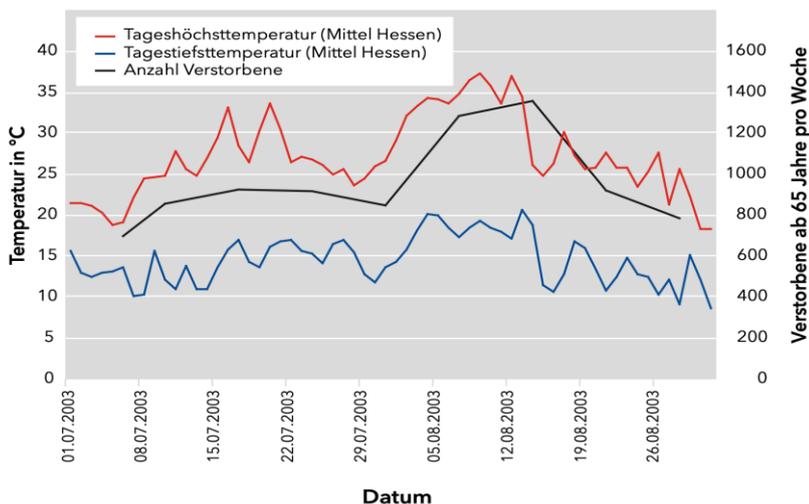
Quelle: Institut für Klima und Energiekonzepte INKEK im Auftrag der Stadt Maintal

Temperaturmessungen vor Ort



Temperaturmessungen im unmittelbaren Umfeld des Realgeländes

Am 18. Und am 19. Juli dieses Jahres 2022 wurden bei Außentemperaturen von 33° C bis 35° C an exemplarischen Orten mittels eines Hand-Infrarot-Thermometers folgende dazugehörigen Oberflächentemperaturen ermittelt. Dieses Bild zeigt nur einen Teil der ermittelten Daten. Vor allem war auffällig, dass die ausgetrockneten Rasenflächen die Asphalttemperaturen erreichten und Temperaturen in der Sonne und im Schatten, bei gleicher Oberfläche sich bis zu 20° C unterschieden.



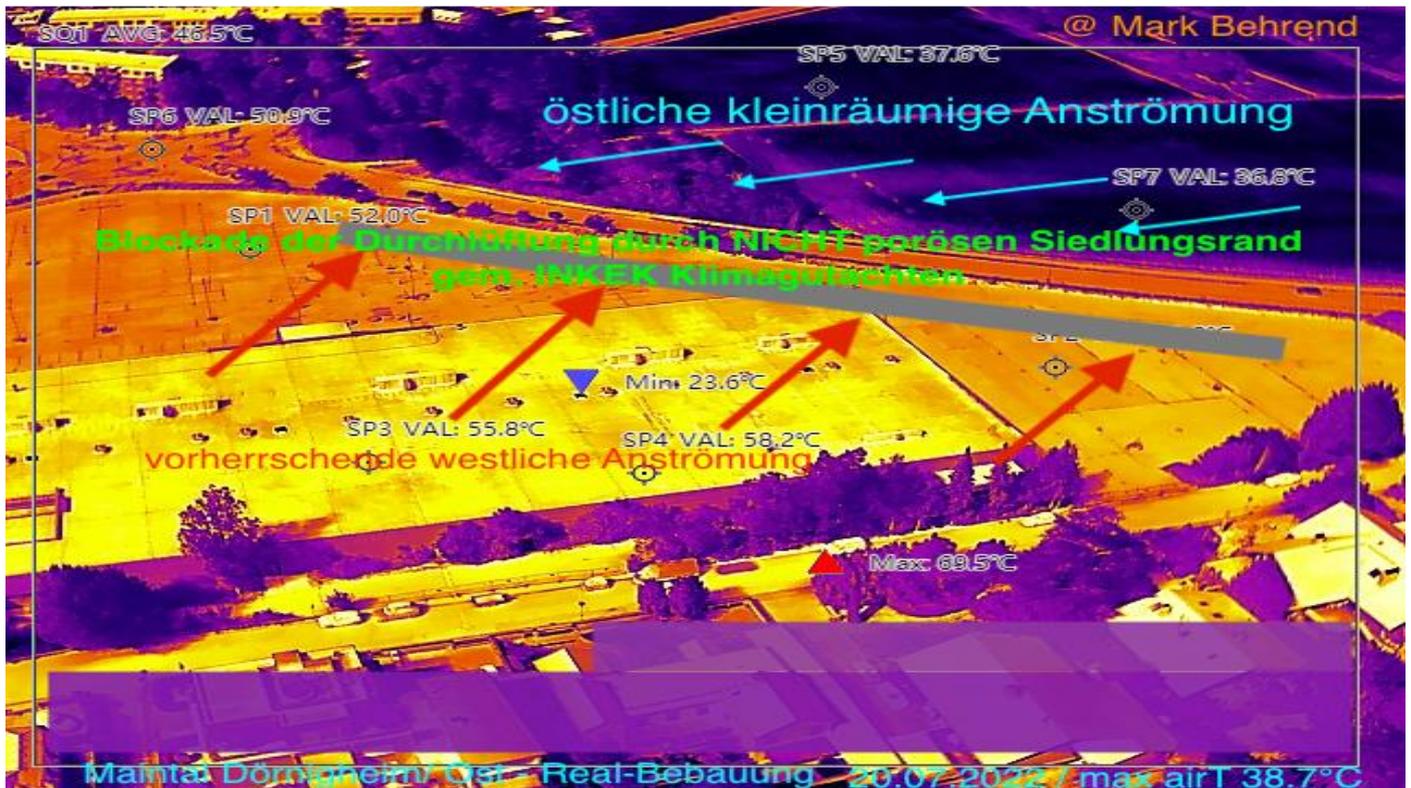
Durchschnittliche maximale und minimale Tagestemperaturen (Mittel über hessische Stationen) sowie

verstorbene ältere Menschen in Hessen, Juli bis August 2003

Grafik: Helmut Uphoff; HLPUG

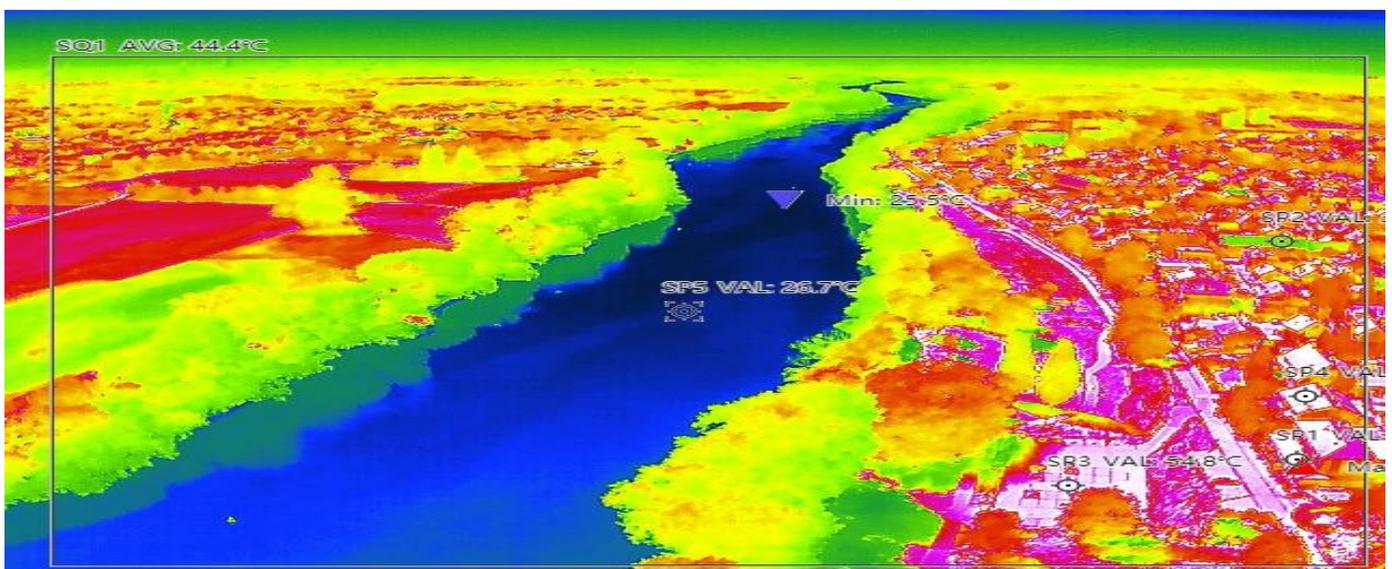
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie Fachzentrum Klimawandel Hessen

Infrarot Wärmebild des Real-Geländes mit angrenzendem unversiegeltem Siedlungsrand



Wärmebild Messung mittels einer Infrarot-Drohne

Oben zu erkennen sind die bis nahe 20°C Temperatur-Differenzen zu dem unbebauten Siedlungsrand des Kesselstädter Wegs. Der grau dargestellte Balken markiert die geplante Riegelbebauung, die auf die kurze Distanz wie eine **thermische Staumauer** wirken würde und der der Forderung eines porösen Siedlungsrandes grundlegend widerspricht. Unten: Luftleitbahn Main / Blickrichtung: Westen



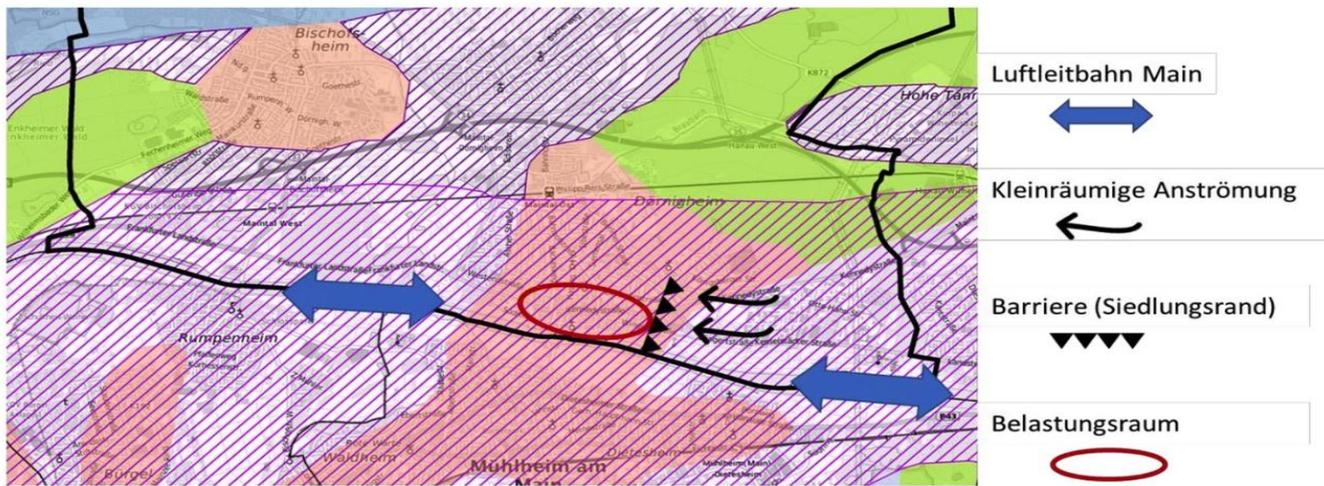


Abbildung 5: Wirkskizze Stadtklima Dörnigheim entlang des Mains.

Quelle: o.g. Klimaexpertise Maintal von INKEK

Gemäß der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung Maintal am 28.06.2022 wird der „Alternative 3“ des Planungsbüros Planquadrat im Auftrag des Investors INSTONE die Präferenz für eine zukünftige Bebauung gegeben. Dabei bewertet das Institut für Klima- und Energiekonzepte INKEK diese Version wie folgt:

4.3 Alternative 3 - „Landschaftshügel“



Abbildung 9: Alternative 3 - "Landschaftshügel".

Stadtklimatische Eigenschaft Planung Mesoklima-Ebene (Gesamtstadt):

- - Die Durchlässigkeit entlang der „Kesselstädter Straße“ ist eingeschränkt; dadurch kann die Anströmung schlecht zu den Belastungsgebieten gelangen.
- - Die Riegelbebauung mit III+ bis V+ wirkt als Barriere für die Luftdurchströmung zu den Belastungsgebieten.

Aber auch überregionale Expertisen bestätigen die elementaren Forderungen nach einem klimaangepassten Städtebau. Eine Siedlungsstruktur muß vom Klima und der Hitzebelastung her entwickelt werden. Diese Forderungen sind an Aktualität in diesen Tagen, wo täglich neue Rekorde unmittelbar im eigenen Lebensumfeld aufgestellt werden, kaum zu übertreffen. Neben Sonnenscheindauer, Temperaturen, findet sich erstmals in der Öffentlichkeit auch der Aspekt der Verdunstung. Längst wissen, doch nun spüren wir, wie alles mit allem zusammenhängt.

Manche Städte, wie zum Beispiel Mannheim, Aschaffenburg, aber auch andere Länder, wie die Schweiz haben detaillierte Klima- und Anpassungsstrategien entwickelt, die zukünftiges Bauen und Stadtentwicklung in einer gesamtheitlichen städtebaulichen Strategie umsetzen werden.

Das Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern Schweiz, hat mit dem Titel „Hitze in Städten – Grundlagen einer klimaangepassten Siedlungsentwicklung“ eine herausragende Expertise erstellt, die allgemeinverständlich klimarelevante Zusammenhänge darstellt und mit weltweiten „Best-Practise-Beispielen“ untermauert. Folgende Planungsgrundsätze und städtebaulichen Leitsätze sind hieraus übernommen:

SL Städtebauliche Leitsätze

SL 1 Ein optimales Frischluftzirkulationssystem entwickeln

Jede Stadt und Gemeinde sollte ein optimales Durchlüftungssystem entwickeln, das alle funktional notwendigen Komponenten umfasst. Damit wird der Planungsgrundsatz 1 konkretisiert, Stadtstruktur und Freiräume vom Klima her zu denken. Das System besteht aus:

- geeigneten und ausreichenden Kaltluftentstehungs- gebieten (u. a. Wiesen, Landwirtschaftsflächen, Wald, aber auch innerstädtische Grünräume);
- Frischluftkorridoren, die kühle, unverbrauchte Luft in die Siedlung bringen und dort verteilen (z.B. lineare Freiräume, raugkeitsarme Strassenräume von gewisser Breite, Infrastrukturkorridore);
- Grünräume als CoolSpots bzw. Entlastungsflächen;
- ergänzenden Vernetzungselementen.

Richten Sie in Ihrer Stadt oder Gemeinde ein leistungsfähiges, gesamträumliches System von Freiräumen mit Frischluftfunktionen ein, dem sich alle Entwicklungsideen unterordnen können. Neben der positiven Wirkung auf das Stadtklima entstehen dabei umfangreiche Synergien für hohe Aufenthaltsqualität, Biodiversität, Lufthygiene usw. Versuchen Sie dabei folgende Regeln zu beachten, die einen förderlichen, präventiven Umgang mit den betreffenden Räumen und deren klimagerechter Benutzbarkeit herstellen und dauerhaft sichern:

- Sichern Sie bewusst frühzeitig Flächen für die Hitzevorsorge im Hinblick auf ein Gesamtsystem.
- Vermeiden Sie Barrieren für den Luftaustausch durch entsprechende Ausgestaltung von Ortsrändern, Gebäuden, Grünstrukturen und topografischen Elementen (z. B. Damm- oder Wallanlagen).
- Sichern Sie die Frischluftzufuhr an Hängen durch geeignete Ausrichtung der Gebäude (Abb. 23).
- Fördern Sie Mehrfachfunktionen von Flächen, damit sie sowohl ihre Rolle im Frischluftsystem als auch andere Funktionen (z. B. Aufenthaltsqualität, Erholung, Wassermanagement) erfüllen können.
- Sichern Sie wertvolle Frischluftflächen zum Beispiel durch Bebauungsgrenzen.

Unsere Forderungen

Ablehnung des o.g.Vorschlages aufgrund der klimatischen Untauglichkeit

Anerkennen der nachgewiesenen klimatischen Voraussetzung als elementare Grundlage für neu zu erstellende Bebauungsalternativen.

Dazu zählt vor allem die Forderung nach einer

1. **porösen Bebauung** (gem. INKEK – Gutachten)
2. Anpassung der **Gebäudeausrichtung** an die Luftleitbahn Main und kleinräumigen Anströmung bei heißen Hochdrucklagen im Sommer .
3. angepasste **Gebäudehöhe**, um eine weitere Erhöhung des Strömungswiderstandes der kleinräumigen Anströmung (gem. Gutachten) zu minimieren.

Zusammenfassung

Sowohl das Hessische Landesamt für Naturschutz und Fachzentrum für Klimawandel in Hessen, der Klimaatlas Hessen, als auch das Institut für Klima INKEK beschreiben das Maintal im Allgemeinen und den Stadtteil Maintal Dörnigheim im Besonderen als wärme- und klimatechnisch hochbelastet. Die Folgen einer nicht angepassten Bebauung des hier bezeichneten Siedlungsrandes haben damit **negative Auswirkungen auf den gesamten Stadtteil und seiner Bewohner**. Diese Auswirkungen werden bei den zu erwartenden heißeren und trockeneren Sommern zu stark negativen und gesundheitlich bedenklichen Folgen für alle führen; **vor allem aber für ältere Mitbürger**.

Die heute einmal durchgeführten Baumaßnahmen lassen sich zukünftig nicht mehr korrigieren oder gar an anderer Stelle kompensieren.